MONOGRAFIA

DELLE MITRE FOSSILI DEL PIEMONTE

DI

LUIGI BELLARDI

ASSISTENTE AL REGIO MUSEO DI MINERALOGIA

TORINO

DALLA STAMPERIA REALE

1850.

Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino ,

SERIE II. TOM. XI.

La storia delle Mitre è strettamente collegata con quella delle Volute di Linneo, nel qual genere questo sommo naturalista le avea collocate: e le une colle altre egli aveva congiunte probabilmente con più ragione di quanta si abbia avuto nel proporre la loro separazione; imperocchè se pare facile e, dirò anche, naturale la distinzione delle Mitre dalle Volute, ove si esaminino gli estremi delle loro forme, non così è, ove si studii una lunga serie di specie vive e fossili d'ambi i generi, nelle cui forme havvi un passaggio così insensibile, che spesso non si potrebbe definire con conscienza a qual genere appartenga una determinata specie, come esattamente scrisse il sig. Deshajes. Io mi limito a far notare con questo distinto malacologo la prossima necessità di ritornare all'antica fusione delle une colle altre.

In questa Monografia ho descritte tutte quelle specie piemontesi, di cui mi fu dato studiare direttamente i rispettivi caratteri in un modo filosofico, per quanto la natura delle differenze specifiche di questo genere lo poteva permettere; perocchè essendo esse allo stato fresco specialmente determinate dalla diversa colorazione del guscio, non poteano queste differenze venir impiegate per le specie fossili, su cui manca completamente ogni traccia di primitiva colorazione.

Ho fatto quanto era in me per stabilire scrupolosamente la sinonimia di ciascuna specie: per il che abbisogno di molta indulgenza, ben conoscendo la quasi impossibilità di esservi riescito a cagione di varie opere pubblicate in questi ultimi tempi, in cui le descrizioni e le sinonimie sono alquanto incomplete, e per cui mi furono necessari studii lunghi ed incerti.

Le divisioni, che ho stabilite fra le specie di questa Monografia, sono caratterizzate: la prima dall'assenza; la seconda dalla presenza di coste longitudinali.

A. ECOSTATAE.

1. MITRA DUFRESNEI BAST.

Testa ovato-fusiformi: spira obtusa: anfractibus 6-7, planulatis, laevibus: ultimo maximo, $^2/_3$ totius longitudinis subaequante, antice attenuato, sulcato-striato, late emarginato: apertura ovata, antice dilatata: columella recta, quinque plicata.

1825 M. Dufresnei BAST. Mem. Bord. p. 44. n. 1. tav. II. f. 8. — 1830 DESH. Encyclop. Meth. vers. II. p. 469. n. 63. — 1832 GRAT. Tabl. des coq. foss. de Dax n. 541. — 1837 PUSCH Pol. Palaonth. p. 120. n. 6. — 1838 GRAT. Cat. zool. de la Gir. p. 48. n. 443. — 1840 GRAT. Conch. foss. tav. XXXVII. f. 1. 2. — 1844 LAMK. Anim. s. vert. 2 ed. vol. X. p. 360. n. 15. — 1847 E. SISMD. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 42. — 1848 BRONN Ind. Paleonth. p. 731.

1846 M. episcopalis LK. MICH. in Neues Jahr. Leonh. und Bronn p. 56.

Var. A.

Testa transversim striata: striis impressis.

Questa specie, una delle più grandi fra le fossili, è composta di soli sei o sette anfratti quasi piani, formanti una spira breve, ottusa, appena un poco maggiore di un terzo della lunghezza totale, gli altri due terzi essendo fatti dall'ultimo, il quale è lunghissimo, regolarmente decrescente, anteriormente terminato da una smarginatura alquanto dilatata: l'apertura è molto allungata, un po più larga anteriormente: la columella è retta ed appiattita con cinque grosse pieghe.

Il solo cambiamento, cui vada soggetta questa specie, consiste nella presenza di strie transversali impresse in numero più o meno grande, e queste appunto si trovano sull'unico esemplare torinese, che io ho studiato.

Per alcuni caratteri la *M. Dufresnei* si avvicina alla seguente: essa però ne viene distinta assai bene dalla maggior brevità della spira, dal minor numero dei suoi anfratti, dalla lunghezza dell'ultimo, e dal diverso modo di essere delle strie: infatti esse o mancano affatto nella presente specie, locchè non succede mai per la seguente, o vi esistono, ed allora vi sono più incavate, più numerose, non punteggiate, ed egualmente distribuite su tutta la lunghezza degli anfratti. Essa è parimente affine alla *M. episcopalis* Lk., da cui viene separata per la lunghezza della spira proporzionatamente minore, per la minor contorsione della columella, e per il minor rialzo del grosso cordone fatto dai successivi lembi della smarginatura anteriore.

Fossile delle sabbie serpentinose del colle di Torino.

2. Mitra turricula Jan. tav. i. f. i. 2. 3. 4.

Testa ovato-fusiformi, laevi: anfractibus convexiusculis, supremis postice transversim striatis: striis impressis, punctulatis: ultimo dimidiam longitudinem aequante: spira obtusiuscula: apertura ovato-elongata: labro columellari quinque plicato, elongato, antice producto.

1832 M. turricula Jan. Cat. p. 14. n. 2 $^1/_2$.
M. pseudopapalis Bon. Coll. del Museo. — 1842 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 41. — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 42.
1842. M. archiepiscopalis Lk. E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 42 (giovane). — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 42 (giovane).

Questa specie è allungata, fusiforme, liscia, fatta da otto o dieci anfratti: i primi tre o quattro, che formano l'apice della spira, sono ottusi, ed attraversati regolarmente da moltissime strie impresse, e punteggiate, le quali sono raccolte in numero maggiore verso la parte posteriore di ciascuno di essi, e scompaiono generalmente crescendo il guscio: su alcuni esemplari però esse si continuano, abbenchè minori in numero, fino sull'ultimo anfratto, sul quale mancano le solite strie e solchi anteriori: l'apertura è ovale, molto allungata: il labbro liscio internamente: la columella callosa, ornata di cinque grosse pieghe regolarmente decrescenti ed alquanto prominenti: essa inoltre si prolunga in avanti dopo l'ultima piega: il cordone, prodotto dalla slabbratura anteriore, è poco elevato, ed alquanto obliquo.

Osservata nello stato giovanile questa specie presenta una forma tutta sua particolare, che si direbbe a primo aspetto affatto indipendente da quella degli esemplari adulti: infatti nei primi stadii di sua vita essa è molto ottusa, ha la spira molto breve, minore della lunghezza dell'ultimo anfratto, il quale, essendo più rigonfio, contribuisce a rendere particolare l'aspetto del guscio: inoltre tutta la superficie è attraversata da numerose strie, che senza interruzione vanno dalla sutura posteriore all'anteriore, e nell'ultimo anfratto dalla prima alla slabbratura. Studiando una numerosa serie delle varie età è facile riconoscere la comune loro origine.

Ho osservato sopra alcuni esemplari, che gli anfratti sono un poco rialzati anteriormente: con questi si fa transito alla *M. fusiformis*: l'ottusità della spira e le strie punteggiate ne segnano però sempre i limiti rispettivi.

Posta in paragone questa specie colla *M. episcopalis* Lk. si osserva tosto l'intima relazione che esiste fra loro: che anzi non sarebbe a far le meraviglie, se chiunque le osservasse un po alla leggiera le credesse identiche: la perfetta corrispondenza dei caratteri dell'età giovanile pare in fatti consigliarne la riunione; ma stante la grande riserbatezza con cui si deve ora ammettere o rifiutare l'identità di animali fossili coi vivi, essendomi fatto a studiare minutamente da che derivava quel *facies* diverso che presentano fra loro nell'apertura, e più specialmente nella parte anteriore di essa, riconobbi che la columella nella specie viva è molto più contorta; che essa, subito dopo l'ultima piega anteriore, scappa obliqua dal di dentro all'infuori, mentre che il labbro columellare nella fossile si allunga di più, e si continua quasi paralello all'asse; e che finalmente il cordone anteriore è nella prima più obliquo e più sporgente. Queste differenze mi parvero più importanti della corrispondenza degli altri caratteri, epperò le conservai distinte.

Il fossile, che il Bonelli identificò colla *Mitra archiepiscopalis* Lk., e che il Prof. E. Sismonda vi riferì prudentemente con dubbio, è un giovane esemplare della presente specie: esso corrisponde esattamente agli individui di eguale età raccolti nell'Astigiana.

Probabilmente la *M. olivaeformis* Duj. è pure identica con questa: la brevità della descrizione, e la mancanza di oggetti da confrontare, mi lasciano in sospeso a tale riguardo.

La figura precitata dell'opera del sig. Grateloup mi sembra riferirsi

a questa specie più che alla *M. fusiformis*, tanto per la sua forma più corta e più ottusa, che per le sue strie trasversali.

Fossile rarissimo del colle di Torino, e dell'Astigiana.

3. Mitra scalarata Bell. tav. i. f. 5.

Testa subfusiformi, laevi, crassa: anfractibus postice angulatis, ad suturam subplanis, supremis transversim striatis: striis aequidistantibus, impressis, punctatis: postremis laevibus: ultimo antice sulcato, attenuato, dimidiae longitudinis minori: apertura exigua, elongata: columella triplicata.

Conchiglia non perfettamente fusiforme a cagione della lunghezza della spira maggiore di quella dell'ultimo anfratto, liscia, fatta da nove anfratti, quasi cilindrici, appiattiti, interrotti verso la sutura posteriore da un margine alquanto elevato, che dà loro la figura di altrettanti gradini: alcune strie regolari, equidistanti, impresse, e punteggiate attraversano i primi sei anfratti e vanno gradatamente scemando negli altri: l'ultimo è anteriormente solcato: l'apertura è fatta stretta dalla spessezza del guscio: la columella è ornata di sole tre pieghe, delle quali la posteriore è grossa e meno obliqua, le altre due regolarmente decrescenti.

I caratteri suesposti, e la figura fanno conoscere chiaramente quelli proprii a questa, non che quelli comuni colle specie affini, e mi tolgono la necessità di darne una descrizione comparativa.

Fossile del Tortonese.

4. Mitra fusiformis Brocc. tav. i. f. 6. 7. 8. 9. 10.

Testa fusiformi-elongata, laevi: anfractibus convexiusculis, postice subangulatis: apertura elongata: columella recta, 5-6-plicata: spira elata.

1814 Voluta (Mitra) fusiformis Brocc. Conch. foss. p. 315. n. 16. — 1820 Bors. Oritt. Piem. p. 28. n. 2. — 1826 Risso Prod. d'Eur. merid. vol. iv. p. 343. — 1824 Desh. Encycl. meth. vol. ii. p. 470. n. 68. — 1831 Bronn It. tert. Geb. p. 19. n. 62. — 1832 Desh. Exped. de Morée vol. iii. p. 201. tav. xxiv. f. 32. 33. — 1832 Grat. Tabl. des coq. de Dax n. 555. — 1832 Jan Cat. p. 14. n. 2. — 1837 Duj. Mem. Tourr. p. 300. n. 1. — 1840 Grat. Conch. foss. tav. xxxvii. f. 6-7. — 1838 Grat. Cat. zool. p. 48. n. 450. — 1842 E. Sismd. Syn. Meth. an. inv. Ped. foss. p. 41. — 1844 Lk. Anim. s. vert. 2 ed. vol. x. p. 361. n. 16. — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 43. — 1847 Mich. Foss. mioc. Ital. p. 310. n. 3. — 1848 Bronn Ind. Paleonth. p. 731.

1824 Mitra plicatella Lk. (pro parte) Defr. Dict. des sc. nat. vol. xxxi. p. 490.
? 1832 Mitra clavatularis Grat. Tabl. des coq. de Dax n. 542. — 1840 Grat. Conch. foss. tav. xxxvii. f. 10.

Var. A.

Testa ovato-fusiformi: spira breviori, obtusiori.

B.

Testa fusiformi-turrita: ultimo anfractu antice subangulato.

C.

Testa ovata, brevi, obtusa.

D.

Testa minori, fusiformi-turrita: spira longiori: anfractu ultimo breviori.

1832 Mitra pyramidella Grat. Tabl. des coq. de Dax n. 544? — 1838 Grat. Cat. Gironde p. 48. n. 447? — 1840 Grat. Conch. foss. tav. xxxvii. f. 13. (non f. 12).
1838 Mitra incognita Grat. Cat. Gironde p. 48. n. 445. — 1838 Grat. Tabl. des coq. univ. p. 11. n. 91. — 1840 Grat. Conch. foss. tav. xxxvii. f. 8. — 1842 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 41. — 1847 Mich. Foss. mioc. Ital. p. 316. n. 17.

E.

Testa exili, subulata.

La forma generale di questa conchiglia è fusoidea, molto allungata, stretta: tutta la sua superficie puossi dir liscia: le strie che la attraversano sono così rare e sottili, che mal si scoprono ad occhio nudo: li dieci od undici anfratti, che la compongono, crescono regolarmente, sono leggiermente convessi, sensibilmente rialzati presso la sutura posteriore, la quale è segnata da un piccolo solco: le linee d'accrescimento vi sono indicate da minute strie: l'apertura è molto allungata, ristretta: il labbro compresso: la columella retta, callosa, adorna di cinque o sei pieghe poco oblique: il margine prodotto dalla slabbratura anteriore è alquanto sporgente, ed è quasi scanalato posteriormente.

La mancanza dei colori, i quali costituiscono uno dei caratteri specifici delle Mitre allo stato vivente, rende difficilissimo, per non dire impossibile quasi, lo stabilire i limiti della presente specie: probabilmente alcuni degli individui, che io le congiungo a titolo di varietà, avranno costituite specie distinte nello stato fresco, ma dietro le norme stabilite per la distinzione delle specie fossili, io non ho creduto poterli disgiungere da essa,

essendovi strettamente collegati dai caratteri della forma generale, quantunque si scorga in alcuni di essi un *facies sui generis,* che non si può definire con vocaboli; sicchè io debbo buonamente confessare il mio grande imbarrazzo a tale riguardo.

Dirò qui le principali variazioni presentate dagli individui che ho riuniti al medesimo tipo.

Alcune volte il margine suturale si fa meno sporgente: l'ultimo anfratto più regolarmente conico: la forma generale un poco rigonfia: in altri casi la forma si fa quasi turrita, e l'ultimo anfratto quasi angoloso anteriormente: in certi esemplari giovanili l'angolo spirale è più aperto, la conchiglia molto più breve e più ottusa; questi fanno passaggio ad altri di volume generalmente molto minore del tipico abbenchè adulti: in essi la spira è composta di un numero maggiore d'anfratti: l'ultimo minore in lunghezza: finalmente alcuni pochi sono sottili ed allungati, ed hanno il cordone anteriore quasi indistinto.

Le strie ed i solchi, che generalmente accompagnano la slabbratura dell'ultimo anfratto, sono poco profondi, irregolari, ed irregolarmente apparenti, tanto sugli esemplari tipici, che sulle varietà. Il numero pure delle pieghe cangia: negli esemplari adulti è generalmente di sei o di cinque, negli altri la quinta è appena apparente.

Come già osservarono parecchi naturalisti, il Brocchi riferì alla sua *Voluta fusiformis* la figura dell'Enciclopedia che rappresenta una specie dei contorni di Parigi. Il Defrance dice che questa specie è sinonima della *M. plicatella* Lk.: tale identificazione non si può ammettere sia per la forma e numero delle pieghe, che per l'angolo posteriore, e pel relativo volume.

Alcuni parimente credettero dover riunire questa specie alla *M. zonata* di Marryat: io pure fui per qualche tempo propenso a riconoscere negli esemplari fossili i progenitori di quelli vivi, fatto tanto più proclive a tale opinione dall'esame di un fossile dell'Astigiana, il quale, conservando ancora traccie dei primitivi colori, presenta sull'ultimo anfratto quella larga fascia bruna anteriore che distingue la *M. zonata.* Però, dopo un minuto confronto di essa colle varie descrizioni e figure della specie viva, riconobbi necessaria la loro distinzione pei seguenti motivi: la *M. fusiformis* ha l'angolo spirale molto meno aperto: la spira più lunga ed acuta: gli anfratti più numerosi, posteriormente angolosi: l'ultimo più regolarmente conico: l'apertura più lunga: la columella più dritta: le pieghe meno oblique: il cordone anteriore più grosso e più distinto.

Le figure che ci diede il sig. Grateloup nella sua Conchiologia fossile della *M. incognita* e della *M. pyramidella*, non lasciano il menomo dubbio sulla necessità di riferire i fossili designati con tali nomi alle numerose varietà di questa specie. La *M. laevis* Eicw., da taluni identificata colla *M. incognita*, dev'essere da questa distinta e deve passare fra i sinonimi della *M. ebenus*.

Fossile dell'Astigiana e del colle di Torino.

5. Mitra astensis Bell. tav. i. f. 11. 12.

Testa ovato-turrita, laevi: anfractibus planulatis, contiguis: ultimo dimidiae longitudinis minori, antice striato-sulcato, depresso: apertura ovali: columella arcuata, quinque plicata: plicis crassis, obliquis.

Var. A.

Testa ovato-fusiformi: ultimo anfractu dimidiam longitudinem subaequante: apertura antice dilatata.

Sette od otto anfratti quasi appiattiti compongono questa conchiglia: la sua superficie è liscia ad eccezione della parte anteriore dell'ultimo anfratto, sulla quale vi sono i soliti solchi e strie trasversali: l'angolo spirale è alquanto aperto: l'apertura ovale: la columella arcata: le pieghe grosse, ravvicinate, molto oblique ed in numero di cinque: il cordone anteriore quasi insensibile, preceduto da una larga depressione. I sovraccennati caratteri sono quelli degli esemplari tipici: in altri scorgonsi le seguenti variazioni: l'ultimo anfratto proporzionatamente più lungo ed uguale quasi alla metà della lunghezza totale: l'apertura larga anteriormente. Queste due forme però sono dipendenti dal medesimo tipo, come lo dimostrano i giovani esemplari, i quali partecipano d'ambedue.

La *M. astensis* è affine alla *M. fusiformis* con cui venne finora confusa, ed alla *M. zonata*. Dalla prima si distingue per la maggior apertura dell'angolo spirale, per la forma generale meno sottile e più corta, per la mancanza dell'angolo suturale degli anfratti, per la loro maggior contiguità, per la maggior ampiezza dell'apertura, e per la concavità della columella. Dalla seconda per la minor obliquità delle pieghe columellari, e per la presenza della larga depressione anteriore, per cui il profilo dell'ultimo anfratto è sinuoso e non fatto da una sola curva dalla sutura alla smarginatura, e finalmente per le strie e solchi anteriori mancanti nella specie viva.

Fossile dell'Astigiana.

6. Mitra aperta Bell. tav. i. f. 13.

Testa parvula, laevi, ovato-turrita: anfractibus convexis: ultimo dimidiam longitudinem aequante, antice striato: labro arcuato: apertura ovata, late emarginata: columella quadriplicata.

Piccola specie liscia, turrita, un po' rigonfia, i cui anfratti sono convessi, e dei quali l'ultimo è uguale alla metà della lunghezza totale, alquanto rigonfio e terminato dalla slabbratura che vi è molto larga: di più esso è attraversato sulla metà anteriore da alcune strie: il labbro è arcato: la columella ha quattro pieghe poco oblique: l'apertura è regolarmente ovale.

Non avendo sott'occhio che pochi esemplari con questi caratteri, io cercai di unirli colle specie affini: ma la natura delle loro differenze me ne consigliò la distinzione; la spessezza del guscio, la callosità della columella, ed il labbro destro dimostrando chiaramente che tutti sono adulti, e che perciò non si possono credere giovani d'altra specie. La figura dirà meglio che io non posso scrivere le ragioni per cui meritano esser distinti: noterò solo, che la mancanza di strie impresse escludono il confronto colla seguente specie, cui potrebbesi ravvicinare per alcune varietà.

Fossile dell'Astigiana.

7. Mitra incognita Bast. tav. i. f. 14. 15. 16.

Testa turrita, ventricosiuscula: anfractibus convexis: 5 vel 6 supremis transversim minute striatis: striis impressis: aliis laevibus, nitidis: ultimo attenuato, antice sulcato-striato: apertura ovata: labro arcuato: columella quadriplicata.

1825 M. incognita Bast. Mem. Bord. p. 45. n. 3. t. iv. f. 5. — 1838 Pusch Pol. Palaonth. p. 119. n. 3. var. A. et B. tav. xi. f. 5. — 1842 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 41. — ? 1847 Mich. Foss. mioc. p. 316. n. 17.

? 1847 M. lutescens Lk. Mich. Foss. mioc. p. 318. n. 20.

Var. A.

Testa elatiori: anfractibus numerosioribus: ultimo breviori.

B.

Testa turrita: dimidia antica parte ultimi anfractus striata: striis filiformibus.

C.

Testa breviori, ventricosa.

Egli è difficilissimo il dare una descrizione filosofica delle specie di questo gruppo, le loro principali differenze consistendo specialmente nel modo di crescere e nelle relative proporzioni.

Gli anfratti, in questa specie, sono in numero di nove o dieci, convessi: i cinque o sei primi attraversati da varie strie impresse; gli altri liscii, puliti: l'ultimo breve, anteriormente striato, minore della metà della lunghezza totale, sicchè la conchiglia ha la forma turrita, e siccome l'angolo spirale decresce dopo il settimo od ottavo giro, così il guscio è rigonfio nel mezzo: l'apertura è ovale: la columella con quattro pieghe poco oblique: il labbro arcato e liscio.

Alcune volte la spira si fa più lunga, ed è composta di un numero maggiore d'anfratti: l'ultimo è più breve del solito: in altri casi la spira è più aperta, più breve, e finalmente in diversi esemplari, che conservano tutti i caratteri della specie, l'ultimo anfratto è attraversato nella sua metà anteriore da sette od otto strie filiformi, equidistanti. Sugli esemplari del colle di Torino le strie impresse dei primi anfratti sono spesso difficili ad osservare, ed è necessaria una buona lente per scorgerle: ciò è dovuto al loro stato spatoso che ne ha sensibilmente alterata la superficie.

Nel riferire alla *M. incognita* di Basterot i fossili qui descritti, io sono in disaccordo con quasi tutti i naturalisti che citarono o descrissero la specie del Basterot: dietro però la figura pubblicata da questo autore io non dubito della identificazione fatta. Io ho regolata la sinonimia dietro i miei studii particolari, epperò tralascio le varie osservazioni che vi si riferiscono, perchè in essa tacitamente espresse.

Fossile del colle di Torino e di Villalvernia.

8. Mitra subumbilicata Bell. tav. I. f. 17.

Testa turrita, crassa, laevi: anfractibus convexiusculis: ultimo ½ longitudinis minori, antice depresso, in canalem fere terminato: columella

callosa, extus contorta, subumbillicata, quadriplicata: plicis crassis, regulariter decrescentibus, parum obliquis: labro postice compresso, antice expanso, sinuoso.

Bellissima specie di mediocre grossezza, fatta da sette od otto anfratti liscii, un poco convessi, componenti una spira alquanto lunga, di forma turrita mercè la brevità dell'ultimo anfratto, il quale è anteriormente scavato in una larga e profonda depressione che accompagna il solito cordone, dopo il quale il guscio si prolunga ancora in una specie di canaletto: l'apertura è irregolarmente ovale, ristretta posteriormente dalla compressione del labbro, fatta più larga anteriormente dalla sinuosità ed apertura del medesimo: la columella è alquanto contorta, callosa ed ha un indizio di ombellico: le pieghe sono in numero di quattro, grosse.

Fossile del colle di Torino.

9. Mitra acuta Bell. tav. I. f. 18.

Testa parvula, subfusiformi, subulata, laevi: anfractibus planulatis: spira elata, acuta: columella quadriplicata.

Elegante specie, facilmente riconoscibile per la poca apertura del suo angolo spirale, e per la lunghezza proporzionale della spira, dai quali caratteri risulta una forma ristretta ed allungata: la spira, che è molto acuta, è fatta da sei o sette anfratti appiattiti, ed è maggiore in lunghezza dell'ultimo anfratto: tutta la superficie è liscia, alcune sole piccole strie la attraversano anteriormente presso la slabbratura della bocca: la columella ha quattro pieghe.

La sola specie che io abbia trovata fra le fin qui descritte, la quale si possa paragonare con questa per l'apertura dell'angolo spirale e per la sua lunghezza proporzionale, si è la *M. stricta* di Grateloup: la brevissima descrizione, che egli ne dà, toglie la possibilità di riconoscerla dalla medesima: e dovendo perciò attenermi alla sola figura, io la conservai distinta. I fossili Torinesi hanno gli anfratti appiattiti, il cordone anteriore quasi insensibile, ed il labbro molto meno arcato.

Fossile del colle di Torino.

10. Mitra megaspira Bell. tav. i. f. 19.

Testa laevi, turrita: anfractibus convexiusculis: ultimo brevi, antice depresso: suturis subcanaliculatis: spira elata, acuta, polygyrata: apertura ovato-elongata: columella contorta, triplicata.

1847? M. Dertonensis Mich. Foss. mioc. It. p. 317. n. 18. tav. xvii. f. 15. 15'.

Questa specie è fatta da otto o dieci anfratti un poco convessi, lisci, separati da una sutura leggermente scanalata, dei quali l'ultimo, essendo breve, e di molto minore della metà della lunghezza totale, dà alla conchiglia la forma turrita che la distingue: egli è inoltre depresso anteriormente, ed ha il cordone alquanto rialzato, contorto: l'apertura ovale, allungata: la columella con tre pieghe.

La specie sovracitata del sig. Michelotti è molto affine a questa: la cattiva conservazione dell' unico esemplare cognito rende incerta la riunione delle due specie.

Fossile del colle di Torino e del Tortonese?

11. Mitra goniophora Bell. tav. i. f. 20.

Testa fusiformi, crassa, laevi: anfractibus supremis planulatis, simplicibus: aliis medio angulatis: ultimo postice obtuse anguloso, attenuato, antice striato: apertura ovata: columella quadriplicata.

1847 M. bacillum Lk. Mich. Foss. mioc. p. 318. n. 21.

Questa piccola specie varia di forma e di caratteri nei varii periodi di sua vita: nei primi cinque o sei anfratti essa è appiattita, semplice, nei due susseguenti angolosa nel mezzo, e nell' ultimo finalmente ha lo stesso angolo alquanto sporgente a foggia di una carena, collocato presso la sutura: la parte posteriore è piana, l'anteriore leggiermente convessa, decrescente verso la slabbratura ed ivi striata: l'apertura è ovale: la columella con quattro pieghe, pochissimo contorta: il guscio molto spesso e solido.

Fossile del Tortonese.

12. Mitra Bonellii Bell. tav. I. f. 21. 22.

Testa subfusiformi, ventricosa, transversim striata: anfractibus planulatis, postice submarginatis: ultimo brevi, medio sublaevi, antice sulcato: apertura ovato-compressa: columella quadriplicata: plicis crassis.

Mitra pupa Bon. Coll. del Museo zool. — 1842 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 42. — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 43. — 1848 Bronn Ind. Paleonth. p. 732.

La forma generale di questa conchiglia sarebbe turrita per la brevità dell'ultimo anfratto, ma siccome questo decresce regolarmente dalla sutura alla parte anteriore, e che l'angolo spirale si restringe negli ultimi anfratti, così il guscio è essenzialmente quasi fusiforme, la massima sua circonferenza essendo collocata pressochè alla metà della lunghezza totale: numerose strie impresse la attraversano quasi totalmente, e vanno decrescendo in numero ed in profondità dalla sutura posteriore all'anteriore, e mancano quasi sempre nel mezzo dell'ultimo anfratto, il quale non è anteriormente depresso come al solito: l'apertura è ovale allungata e stretta: la columella un poco curvata all'indentro, adorna di quattro pieghe non molto oblique: il cordone della smarginatura è quasi insensibile.

Poche sono, e poco importanti le variazioni che mi offersero i numerosi esemplari studiati: la spira o si fa più lunga ed acuta, ed allora le strie sono in minor numero, o si fa più ottusa, ed in tal caso le strie sono più numerose.

Per alcuni caratteri questa specie si avvicina alla *M. striatula* del Brocchi: in qualunque età però essa se ne distingue pel maggior numero di strie non punteggiate, per la mancanza della depressione anteriore dell'ultimo anfratto, per la columella curvata all'indentro, pel minor volume, e per la minor obliquità delle pieghe.

L'anteriorità di altra specie omonima pubblicata dal sig. Dujardin nel 1837 non permise di conservare il nome dato dal Bonelli.

Fossile dell'Astigiana.

13. Mitra striatula Brocc. tav. I. f. 22. 23.

Testa turrita: anfractibus supremis convexiusculis, ultimis postice subangulosis: omnibus transversim striatis: striis impressis, punctulatis,

postice 3-4, antice 1-2: ultimo anfractu antice sulcato-striato: apertura ovato-elongata: labro compresso: columella contorta, quadriplicata.

1814 M. striatula Brocc. Conc. foss. p 318. n. 18. t. iv. f. 8. — 1820 Bors. Oritt. Piem. p. 28. n. 4. — 1824 Desh. Encycl. meth. vers. ii. p. 469. n. 64. — 1826 Riss. Prod. d'Eur. merid. vol. iv. p. 247. — 1829 Marc. de Serr. Geog. des terr. tert. p. 125. — 1831 Bronn It. tert. Geb. p. 20. n. 63. — 1832 Grat. Tabl. des coq. de Dax. n. 545. — 1832 Jan Cat. p. 14. n. 3. — 1837 Pusch Pol. Palaonth. p. 120. n. 8. — 1840 Grat. Conch. foss. tav. xxxvii. f. 14 (?) — 1841 Calcar. foss. d'Altavilla p. 66. n. 3. — 1844 Lk. An. sans vert. 2 ed. vol. x. p. 369. n. 19. — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 43. — 1848 Bronn Ind. Paleonth. p. 733.

1826 M. alligata Defr. Dict. des sc. nat. vol. xxxi. p. 494. — 1838 Grat. Cat. Gir. p. 48. n. 448. — 1848 Bronn Ind. Pal. p. 730.

1838 M. Brocchii Pot. et Mich. Gall. des Moll. p. 497. n. 3.

1842 M. striosa Bon. E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 41.

Var. A.

Striis transversis undique numerosioribus.

La brevità dell'ultimo anfratto dà a questa specie un aspetto turrito: la sua spira è molto acuta, fatta da nove a undici anfratti, dei quali i primi sono leggiermente convessi, gli ultimi due alquanto rialzati posteriormente: tutta la superficie è attraversata da strie impresse, punteggiate: esse però non sono ovunque medesimamente disposte: tre o quattro accompagnano generalmente la parte posteriore, quindi due, od anche una sola attraversa l'anteriore: finalmente sull'ultimo anfratto si fanno anteriormente più profonde, e lo solcano fino alla slabbratura: l'apertura è alquanto allungata: la columella ha quattro pieghe, ed è alquanto contorta all'infuori.

Nella varietà le strie si fanno più numerose sugli ultimi anfratti, ma si conservano costanti nei primi; di più, in alcuni esemplari, l'ultimo anfratto è ancor più breve, non angoloso, la spira più acuta.

La disposizione e la forma particolare delle strie, la brevità dell'ultimo anfratto, e l'angolo posteriore degli ultimi due sono i principali caratteri sui quali si appoggia la distinzione di questa specie.

Col nome di *striatula* Lamark descrisse negli Annali del Museo un'altra Mitra da questa distinta, e ciò anteriormente all'opera del Brocchi: sicchè, onde evitare l'imbroglio di due specie congeneri omonime, il Bonelli e poscia Defrance proposero per essa i nomi di *striosa* e di *alligata*. Essendosi in appresso riconosciuto dal sig. Deshajes che la specie Lamarkiana era sinonima d'altra già anteriormente descritta con diverso nome, io credo

dover restituire a questa la primiera sua denominazione, essendo pel fatto suespresso tolta ogni possibile confusione di due nomi identici.

Il sig. GRATELOUP dà nella sua Conchiologia fossile la figura di una specie da questa distintissima, cui riferisce il nome di *striosa* BON. (*striola* per errore).

Fossile dell'Astigiana.

14. MITRA STRIATO-SULCATA BELL. tav. II. f. 1. 2. 3. 4.

Testa ovato-fusiformi, transversim striata: striis impressis, postice numerosioribus et profundioribus: anfractibus subplanis, 10-12*: ultimo* ½ *longitudinis minori, antice attenuato, striato-sulcato: labro crasso, marginato: apertura ovata: columella quadriplicata: plicis crassis.*

1825 M. scrobiculata var. β. BAST. Mem. Bord. p. 44. n. 2.

Var. A.

Testa longiori, subturrita: sulcis et striis numerosioribus, maioribus: interstitiis cancellatis.

Questa conchiglia è quasi fusiforme un po' rigonfia nel mezzo, fatta da dieci o dodici anfratti, quasi piani ed attraversati da strie minute ed impresse, maggiori in numero e più profonde verso la sutura posteriore: i giri sono separati da una sutura alquanto profonda quasi scanalata: la spira è alquanto allungata: l'ultimo anfratto minore della metà totale decresce regolarmente, e le strie che lo attraversano dappertutto sono meno sensibili sulla sua metà, più profonde anteriormente: il guscio è spesso e forte ed il labbro esternamente cordonato: l'apertura ovale: la columella callosa ed ornata di quattro grosse pieghe egualmente distanti, poco oblique.

Questi caratteri sono quelli che offrono gli esemplari adulti e presso a poco quelli stessi dell'età giovanile corrispondente: essi però vanno soggetti alle seguenti variazioni: l'ultimo anfratto si fa depresso anteriormente, minore in lunghezza: la spira più lunga: le suture più profonde: le strie, che sono impresse e minute, si fanno più profonde e dilatate, cangiansi in solchi e danno origine fra loro ad altrettante strie rialzate ed irregolari: tutti gli interstizii sono longitudinalmente tagliati dalle linee d'accrescimento che sono numerosissime nei primi anfratti, ove compongono una reticella: parimenti che nel tipo i solchi e le strie sono pure in questi esemplari molto più profonde, e grosse verso la sutura posteriore.

La maggior brevità dell'ultimo anfratto, la sua depressione anteriore, e la trasformazione delle strie parrebbero consigliare la separazione di quest' ultima forma dalla tipica; alcuni esemplari fra essi intermediarii indicano in un modo certo l' intima loro connessione, e la comune loro origine.

Il tipo offre qualche analogia colla *M. astensis* da cui vien separata dalle strie, dalla lunghezza proporzionale dell'ultimo anfratto, dalla spessezza del guscio, dal numero degli anfratti, dall'acutezza della spira e dal cordone del labbro. La varietà invece ne determina l'affinità colla *M. scrobiculata* Brocc.

Fossile del Tortonese.

15. Mitra scrobiculata Brocc. tav. II. f. 5. 6. 7. 8. 9.

Testa fusiformi: anfractibus convexiusculis, supremis transversim undique sulcatis: sulcis punctulatis: ultimo sulcis evanescentibus, latioribus, sublaevi, antice sulcato-striato, attenuato, dimidiam longitudinem aequante: spirae apice obtuso: suturis subcanaliculatis: apertura ovato-elongata: columella quadriplicata, vix contorta, recta.

1814 Voluta (Mitra) scrobiculata Brocc. Conch. p. 317. n. 17. — 1820 Bors. Oritt. Piem. p. 27. n. 1. — 1824 Desh. Encycl. meth. vers. II. p. 468. n. 62. — 1825 Bast. Mem. Bord. p. 44. n. 2. — 1826 Riss. Prod. Eur. merid. vol. IV. p. 243. — 1826 Defr. Dict. des sc. nat. vol. XXXI. fig. 493. — 1829 Marc. de Serr. Geogn. des terr. tert. p. 125. — 1831 Bronn It. tert. Geb. p. 20. n. 64. — 1831 Desh. apud Lyell. Princ. of Geology. — 1832 Grat. Tabl. des coq. foss. de Dax n. 546. — 1832 Jan Cat. p. 14. n. 4. — 1832 Pusch Pol. Palaonth. p. 120. n. 5. — 1837 Hawer in Neues Jahr. Leonh. und Bronn p. 417 et 457. — 1838 Grat. Cat. zool. Gir. p. 48. n. 444. — 1838 Bronn Laeth. Geogn. p. 1104. n. 542. tav. XLII. f. 3. — ? 1840 Grat. Conch. foss tav. XXXVII. f. 15. 17. — 1841 Calcar. Foss. d'Altavilla p. 66. n. 2. — 1842 Math. Cat. rais. des foss. des Bouches-du-Rhone p. 326. n. 280. — 1842 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 41. — 1844 Lk. An. sans vert. 2 ed. vol. X. p. 362. n 18. — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 43. — 1847 Mich. Foss. mioc. Ital. p. 311. n. 6. (non tav. XIII. f. 8.). — 1848 Bronn. Ind. Palaonth. p. 733.

1847 M. oblita Mich. foss. mioc. It. p. 315. n. 15. tav. XIII. f. 7.

Var. A.

Testa undique sulcata: sulcis dilatatis, planis, striatis: interstitiis minimis, acutis.

1814. Brocc. Conch. foss. tav. IV. f. 3.

B.

Anfractibus undique striatis, sulcatis: filo intermedio: interstitiis longitudinaliter striatis.

C.

Testa elata: anfractibus transversim subcostatis: sulcis dilatatis: striis longitudinalibus.

Per meglio far comprendere i caratteri essenziali di questa specie, egli è necessario di darne una descrizione progressiva, in relazione cioè coi varii periodi di sua vita, e colle diverse variazioni cui va soggetta in ciascuno di essi. L'apice della spira è fatto da un piccolo bottoncino liscio ed ottuso: quindi dal terzo anfratto al settimo od ottavo tutta la conchiglia è attraversata da solchi numerosi (8-10) punteggiati e regolarmente distribuiti: l'ultimo giro essendo in quest' età alquanto depresso anteriormente, la forma generale prende l'aspetto turrito, che cangiasi in appresso in perfettamente fusiforme mercè il crescere proporzionale delle parti relative. Crescendo il guscio, i solchi diminuiscono in numero ed in profondità, finchè scompaiono sul penultimo, non conservando l'ultimo che le solite strie e solchi anteriori: l'apertura è ovale molto allungata: la depressione anteriore dell'ultimo anfratto quasi insensibile: la columella retta, pochissimo contorta, adorna di quattro o cinque pieghe. Questi sono i caratteri che più generalmente si osservano, e sono quelli perciò che si hanno a risguardare come tipici: accade non di rado che i solchi attraversino totalmente anche l' ultimo anfratto, che abbiano una piccola stria intermedia, e che siano striati longitudinalmente: altre volte continuando ad essere apparenti su tutto l'ultimo anfratto, essi si allargano e si fanno fra loro dissimili in profondità ed in ampiezza: in altri casi, fra loro identici, si allargano di più, e comprendono fra loro interstizii appiattiti più fortemente striati; finalmente, allargandosi sempre più, danno origine a strie elevate, semplici, sporgenti che, intersecandosi con quelle longitudinali più grosse, fanno una specie di rete.

Onde ovviare ad inutili ripetizioni, dirò, a riguardo della seguente specie, quali siano i caratteri che ne la distinguono.

La riunione attorno al medesimo tipo di forme che, studiate isolatamente, appaiono così dissidenti, fu consigliata dall' esame di una numerosa serie di esemplari in cui vedesi il transito naturale di queste forme dalle une alle altre.

Fossile del Tortonese, di Castelnuovo, di Albenga e del colle di Torino.

B. COSTATAE.

16. Mitra Bronni Mich. tav. II. f. 10. 11. 12. 13. 14.

Testa fusiformi, elata: spira acuta, subulata: anfractibus supremis

longitudinaliter plicatis, omnibus transversim striato-sulcatis: ultimo antice depresso: apertura ovato-elongata: columella 3-4-*plicata.*

1847 M. Bronni Mich. Foss. mioc. p. 311. n. 7.

Var. A.

Striis et sulcis transversis subnullis.

B.

Postica tantum anfractuum parte striato-sulcata.

C.

Testa undique sulcata.

D.

Testa undique subreticulata.

Conchiglia fusiforme, fatta da numerosi anfratti, dei quali i primi sette od otto formano un angolo spirale pochissimo aperto, e sono attraversati da diverse strie elevate, le quali nei tre o quattro superiori tagliano varie costicine longitudinali: quindi gli altri si susseguitano con un angolo spirale maggiore; su di essi si continuano le strie ed i solchi transversali dissimili per lo più in numero ed ampiezza, generalmente poco apparenti sul mezzo dell'ultimo, il quale è pure irregolarmente striato sulla parte anteriore: esso fa un po' più della metà della lunghezza totale, è depresso, e si prolunga in una specie di canaletto: l'apertura è ovale, allungata: la columella ha tre o quattro pieghe grosse, rotondate, poco oblique, ed è quasi retta: il labbro cordonato esternamente nell'età adulta.

I caratteri di questa specie sono variabilissimi come quelli della precedente: spesso le strie ed i solchi trasversali mancano quasi del tutto, o sono solamente apparenti verso la sutura posteriore, oppure si allargano e danno origine fra loro a strie elevate, le quali spesse volte, tagliando le longitudinali, producono una reticella più o meno regolare. In questi ultimi la spira è d'ordinario più acuta e più lunga.

I fatti succitati fanno palese l'affinità di questa specie con quella predescritta del Brocchi: e tale loro parentado è tanto più apparente per l'egual modo di deviazione delle rispettive varietà: nè sarebbe a stupire se venissero confuse da chi le osservasse alla leggiera. Io le credo distintissime per le seguenti differenze che ho trovate costanti sulle varie centinaia d'esemplari che ebbi a disposizione dell'una e dell'altra.

Primieramente la *M. Bronni* è sempre di volume molto minore:

quindi nell'età giovanile è facile l'osservare che questa ha l'angolo spirale molto meno aperto, la spira più acuta, fatta ad egual lunghezza da un numero maggiore d'anfratti, i primi sei o sette ornati sempre di costicine longitudinali, l'ultimo molto più allungato, depresso, il numero delle pieghe mai maggiore di quattro, sempre più grosse, ritondate, meno oblique.

Queste due specie porgono un bellissimo esempio per comprovare quanta riserbatezza sia necessaria nella creazione di nuove specie con un piccol numero d'oggetti, e con quanta attenzione si debbano studiare i singoli accidenti delle diverse età: diffatti ciascuna varietà, studiata isolatamente, ha un complesso di caratteri molto importanti, e giustificherebbe la sua distinzione ove una numerosa serie d'esemplari non indicasse il transito naturale dall'una all'altra. Egli è dopo aver studiate ambedue le specie nell'età giovanile, in quel periodo cioè di vita che essendo il più prossimo alla nascita è probabilmente meno influenzato dalle circostanze locali atte a turbarne l'economia, che ho potuto assegnare a ciascuna i rispettivi caratteri ed aggrupparle le molteplici varietà.

Fossile del Tortonese.

17. Mitra cupressina Brocc. tav. II. f 15. 16.

Testa subturrita: anfractibus convexiusculis, reticulatim plicatis: plicis longitudinalibus, sinuosis: ultimo antice depresso, in canalem recurvum, striato-sulcatum terminato: apertura ovata, exigua: labro intus rugoso: columella triplicata, valde contorta.

Var. A.

Testa longitudinaliter plicata, transversim striata: spira elata.

1814 Voluta (Mitra) cupressina Brocc. Conch. p. 319. n. 21. tav. IV. f. 6. — 1824 Desh. Encycl. meth. vers. II. p. 476. n. 67. — 1826 Defr. Dict. des sc. nat. vol. XXXI. f. 493. — ? 1831 Bronn It. tert. Geb. p. 20. n. 66. — 1832 Jan Cat. p. 14. n. 7. — 1837 Pusch Pol. Palaonth. p. 120. n. 10. — 1842 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 42. — 1844 Philipp. Beitr. zur Verstein. p. 61. a. 138. — 1844 Lk. An. sans vert. 2 ed. vol. X. p. 364. n. 22. — 1844 Philipp. Faun. moll. regn. utr. Sicil. p. 196. n. 6. — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 42. — 1848 Bronn Ind. Palaonth. p. 731.

1820 Cancellaria cupressina Bors. Oritt. Piem. p. 35. n. 11.

? 1827 M. flexuosa Sass. Giorn. Lig. p. 467.

1847 M. elegans Mich. Foss. mioc. It. p. 314. n. 11. tav. XIII. f. 12-13.

1847 M. pulchella Mich. Foss. mioc. It. p. 316. n. 16. tav. XIII. f. 14.

Elegantissima specie composta di dieci o dodici anfratti un poco convessi, ornati di costicine longitudinali, assai numerose, un poco sinuose, ed attraversate da moltissime strie, le quali sono ordinariamente di egual volume delle coste, e che attraversandole formano una reticolazione regolare: l'ultimo anfratto è minore della metà della lunghezza totale, ed alquanto depresso e solcato anteriormente, e si termina in un breve canaletto ricurvo all' indietro: l'apertura è ovale, molto piccola: il labbro internamente rugoso: la columella con tre pieghe, ed assai contorta.

In alcuni esemplari la spira è proporzionatamente più lunga e più acuta, e le costicine longitudinali, essendo più rialzate e più grosse delle strie, rendono meno regolare la reticella. Egli è facile, come disse il Brocchi, distinguere questa specie per la sua forma allungata e svelta, e per il contorcimento particolare della sua columella.

La descrizione e la figura data dal Brocchi corrispondono alla varietà che io ho distinta: avendo esaminata una grandissima quantità d'esemplari, ed avendo incontrato un numero molto maggiore di quelli che io ho descritti come tipo della specie, credetti dover riferire come varietà quei pochi che mi presentarono i caratteri enunciati dal Brocchi.

L'ultima varietà della precedente specie è affinissima a questa; la maggior apertura dell'angolo spirale, la maggior convessità degli anfratti, le coste che si continuano su tutta la superficie, le rugosità interne del labbro, la particolare contorsione della columella, ed il terminarsi di questa in un canale breve e ricurvo stabiliscono fra esse i rispettivi limiti specifici.

L'Avvocato Michelotti nell'opera succitata dà due figure della sua *M. elegans*, che dice sinonima della *M. cancellata* Bon., le quali corrispondono esattamente colla *M. cupressina*: la specie del Bonelli, che descriveremo in appresso, ha caratteri distintissimi da quelli della presente, e diversi da quelli indicati e figurati dal prelodato sig. Michelotti.

Parimente ho riunita alla *M. cupressina* la sua *M. pulchella,* la quale non ne differirebbe che pel numero delle pieghe columellari: la cattiva conservazione dell'esemplare indicata dalla stessa figura, in cui osservasi l'ultimo anfratto raccomodato dall'animale, la poca importanza di questo carattere incostante, e finalmente la perfetta correlazione di tutti gli altri caratteri me ne hanno consigliata la riunione.

Fossile del Tortonese e del colle di Torino.

18. MITRA BORSONI BELL. tav. II. f. 17. 18.

Testa turrita, transversim undique striata: anfractibus subplanulatis, longitudinaliter costatis: costis subsinuosis, obliquis: ultimo anfractu antice depresso, in canalem subrectum, brevem terminato: labro intus rugoso: columella recta, quadriplicata: plicis subimbricatis.

M. cancellata BON. Coll. del Museo (non KIENER nec SOWERBY). — 1842 E. SISMD. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 42. — 1848 BRONN Ind. Paleonth. p. 730.
1847 M. elegans MICH. (non Sow.) E. SISMD. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 43.
1847 M. cupressina BROCC. MICH. Foss. mioc. Ital. p. 314. n. 12.

Var. A.
Testa elatiori: costis crebrioribus.

Conchiglia lucente, di forma torricciolata, fatta da dieci o dodici anfratti quasi piani, regolarmente crescenti, tutti indistintamente attraversati da strie minute, le quali però non montano sulle coste longitudinali, ma in numero circa di quindici per ciascun anfratto scorrono dall'alto al basso: esse sono un poco sinuose, oblique ed acute, e sull'ultimo anfratto vanno a terminare contro le strie ed i solchi che accompagnano la slabbratura anteriore: questo è depresso e terminato in un canaletto breve, alquanto dilatato, e ricurvo all'indietro: il labbro è internamente rugoso: la columella ha quattro pieghe imbricate, delle quali la posteriore è molto più grossa e meno obliqua delle altre.

Gli esemplari per cui ho fatta la varietà sono di forma proporzionatamente più lunga e più acuta, ed hanno le coste più numerose e le strie più sensibili.

Parecchie osservazioni sono necessarie per rischiarare la sinonimia di questa specie. Essa fu per la prima volta distinta dal BONELLI col nome di *M. cancellata*, nome già anteriormente applicato ad altra specie congenere: quindi con egual denominazione pubblicata dal Cav. E. SISMONDA nel 1842. Posteriormente in questi ultimi tempi l'Avvocato MICHELOTTI commise un errore a riguardo di questa specie e dell'antecedente. Diffatti i fossili da esso descritti col nome di *M. elegans* MICH. (*M. cancellata* BON.) appartengono indubitatamente alla *M. cupressina* del BROCCHI, e quelli riferti a quest'ultima costituiscono la specie del BONELLI, vale a dire, diede il nome del BROCCHI alla specie del BONELLI, e quello del

BONELLI alla specie del BROCCHI. Le descrizioni e le figure dell'opera dell'Avvocato MICHELOTTI fanno di leggieri riconoscere questa doppia confusione. Per ovviare all'imbroglio di due specie congeneri dello stesso nome, lo stesso naturalista propose, a scambio dell'epiteto del BONELLI, un secondo, che a caso si trova nelle medesime condizioni: epperò dovetti cercarne un terzo.

Fossile del Tortonese: la varietà del colle di Torino.

19. MITRA RECTICOSTA BELL. tav. II. f. 19.

Testa turrita, ovato-ventricosa: anfractibus planulatis, laevibus, nitidis, longitudinaliter confertim costatis: costis rectis, verticalibus, acutis: apertura ovata, exigua: labro intus rugoso: columella crassa, quadriplicata.

1824 M. plicatula DESH. Encycl. meth. vers. II. p. 469. n. 66. — 1844 DESH. apud LK. An. sans vert. 2 ed. vol. X. p. 363. n. 20.

Conchiglia turrita, fatta da undici o dodici anfratti, appiattiti, separati da una sutura lineare, liscii, lucenti, ornati da circa quindici costicine longitudinali, verticali, rette, acute, minori degli interstizii: l'ultimo anfratto è minore della metà della lunghezza totale, alquanto rigonfio, e poco depresso anteriormente, terminato in un canale brevissimo, retto: l'apertura è ovale, ristretta: la columella retta, poco contorta, con quattro grosse pieghe, poco oblique: il labbro destro è internamente rugoso.

La *M. recticosta* si distingue facilmente dalla precedente, con cui è strettamente collegata per affinità di forma, ove si ponga mente che in essa l'angolo spirale è più aperto, che gli anfratti sono appiattiti, che l'ultimo vi è meno depresso, che il guscio è liscio, lucente, senza strie, che il numero delle coste è ordinariamente maggiore, che esse sono più piccole, acute, rette, verticali, e che la columella è retta, meno contorta.

Gli oggetti che qui descrivo vennero finora generalmeute riferiti alla *M. plicatula* del BROCCHI: siccome non ho potuto verificare questa cosa in tutte le opere in cui trovasi descritta la *M. plicatula*, così ho riferite alla mia specie solo le due citazioni delle opere di DESHAJES, le cui dettagliate descrizioni mi permisero di riconoscere l'errore in un modo certo.

Che il BROCCHI abbia stabilito la sua *M. plicatula* con oggetti differenti da questi, ce lo dimostra quando dice che gli anfratti hanno *alcune coste obliterate ed ottuse*, e che queste *sono quasi interamente obliterate*

nell'apice della spira: due caratteri questi contrarii a quelli assegnati da DESHAJES alla *M. plicatula*, e a quelli della presente.

Fossile dei colli Tortonesi.

20. MITRA EBENUS LK. tav. II. f. 20. 21. 22. 23.

Testa turrita, lanceolata, laevi: anfractibus planulatis: obsolete longitudinaliter costatis: costis rotundatis: ultimo antice depresso, striato-sulcato: apertura ovato-compressa: labro intus rugoso: columella parum contorta, quadriplicata.

1811 M. ebenus LK. Ann. du Mus. vol. XVII. n. 58. — 1822 LK. An. sans vert. vol. VII. p. 319. n. 58. — 1836 PHIL. En. moll. Sic. p. 229. n. 1. et p. 230. n. 1. (pro typo). — 1837 DUJ. Mem. Tourr. p. 301. n. 6. — 1838 POT. et MICH. Gall. des moll. vol. I. p. 497. n. 2. — 1841 CALCAR. Foss. d'Altavilla p. 67. n. 7. — BL. Faun. Fr. p. 217. n. 3. tav. VIII. A. f. 2. — 1844 LK. An. sans vert. 2 ed. vol. X. p. 334. n. 58. — 1844 PHIL. Beitr. der Tert. p. 61. n. 139. — 1844 REEVE Conch. icon. tav. XX. f. 151. β. — 1844 PHIL. Faun. moll. utr. Sic. p. 195. n. 1. — 1845 MICH. Neues Jahr. Leonhard und Bronn p. 56. — 1845 KUSTER Conch. Kab. p. 81. n. 60. tav. XV. f. 4. — 1847 E. SISMD. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 42.

1811 M. plumbea LK. Ann. du Mus. vol. XVII. n. 73. — 1822 LK. An. sans vert. vol. VII. n. 73. — 1844 LK. An. sans vert. 2 ed. vol. X. p. 339. n. 73.

1842 M. cornicula LINN. E. SISMD. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 41.

Var. A.

Testa ecostata.

1826 M. ebenus RISS. Prod. d'Eur. merid. IV. p. 244. n. 645. — 1836 PHIL. En. moll. Sic. p. 229. n. 1. var. β. — 1843 KIENER Icon. Mitra tav. XII. f. 35. β. — 1844 REEVE Conch. Icon. tab. XX. f. 151. *a*.

1831 M. laevis EICHW. Natur. Schizz. p. 221. — 1831 DUB. DE MONT. Conch. foss. Vol.-Pod. p. 25. n. 1. tav. I. f. 2-3. — 1837 PUSCH. Pol. Palaonth. p. 119. n. 2.

B.

Testa ecostata, abbreviata, obaesa.

1836 M. ebenus PHIL. var. ς. En. moll. Sic. p. 229. n. 1. tav. XII. f. 5.

C.

Testa ecostata, elongato-turrita.

D.

Testa elongato-turrita, costulata.

1814 Voluta (Mitra) plicatula BROCC. Conch. foss. p. 318. n. 20. tav. IV. f. 7. et p. 646. — 1820 BORS. Oritt. Piem. p. 29. n. 6. et p. 174. n. 9. — 1826 RISS. Prod. d'Europ. merid. IV. p. 244. n. 643. — ? 1826 DEFR. Dict. des sc. nat. vol. XXXI. p. 493. — 1831 BRONN It. tert. Geb. p. 19. n. 60.

— 1832 JAN. Cat. p. 14. n. 9. — 1836 SCACCHI Foss. di Gravina p. 34. n. 95. — 1837 PUSCH Pol. Palaonth. p. 120. n. 9. — 1838 GRAT. Tabl. des coq. univ. p. 11. n. 91. — 1838 GRAT. Cat. zool. Gir. p. 48. n. 419. — ? 1840 GRAT. Conch. foss. tav. XXXVIII. f. 21. — 1841 CALCAR. Foss. d'Altavilla p. 66. n. 1. — 1842 MATH. Cat. rais. des foss. des Bouches-du-Rhone p. 326. n. 252. — 1842 E. SISMD. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 42. — 1844 PHIL. Beitr. der Tert. p. 28. n. 114. — ? 1847 MICH. Foss. mioc. It. p. 315. n. 13. — 1847 E. SISMD. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 43.

1836 M. ebenus var. δ. PHIL. En. moll. Sic. p. 229. n. 1.

1848 M. Pyramidella BRONN var. β. Ind. Paleonth. p. 733.

E.

Testa brevi, ovata, costulata.

1836 M. Defrancei PAYR. Moll. de Corse p. 166. n. 333. tav. VIII. f. 22. — 1844 REEVE Conch. Icon. tav. XXI. f. 159.

1836 M. ebenus var. ε. PHIL. En. moll. Sic. p. 229. tav. XII. f. 9.

Conchiglia turrita, liscia, composta di nove o dieci anfratti appiattiti, dei quali l'ultimo è minore della metà della lunghezza totale, alquanto depresso anteriormente, attraversato da alcune strie, o cordoncini in contiguità della smarginatura del labbro: tutti, chi più chi meno, sono ornati di varie costicine longitudinali, rette, verticali, rotondate: esse sono generalmente meno apparenti sui primi e sugli ultimi anfratti: l'apertura è un po' allungata, terminata in una specie di canaletto breve, molto aperto: il labbro è poco arcato, internamente rugoso: la columella è incavata posteriormente, ed ha quattro pieghe molto sporgenti e poco oblique: alcune traccie di color bruno-rossiccio, e non di rado una fascia bianca, corrispondono alla colorazione degli esemplari della fauna attuale.

Gli oggetti della prima varietà, che sono i più frequenti allo stato fossile, conservando la medesima forma generale, mancano interamente delle coste longitudinali, ed in alcuni fra i medesimi il volume è minore: l'ultimo anfratto è proporzionatamente più breve, la conchiglia più turrita: essi fanno passaggio alla varietà C.

Le figure e le descrizioni fin qui pubblicate della *M. laevis* dai signori EICHWALD, DUBOIS-DE-MONTPERREUX e PUSCH corrispondono esattamente con questa varietà, ed è a torto, come già osservò il PUSCH, che la *M. laevis* venne da alcuni confusa colla *M. incognita*: io ho riferito a questa varietà la citazione dell'opera del RISSO, perocchè egli non vi fa parola di coste.

Nella seconda varietà la superficie continua ad essere sprovvista di coste, ma la conchiglia si raccorcia alquanto e si fa un po' rigonfia, e l'angolo spirale maggiore.

La forma generale diventa nella terza più stretta e più sottile, la spira più lunga, l'ultimo anfratto minore, la columella più contorta. La quarta ha un numero variabile di coste grosse rotondate, generalmente mancanti sui primi anfratti, ed una forma eguale alla precedente.

Finalmente la conchiglia diviene più corta, l'angolo spirale maggiore, l'ultimo anfratto di lunghezza quasi uguale alla metà dell'intero guscio, e rare coste ed ottuse sono irregolarmente apparenti.

Per quante volte io abbia studiati gli oggetti che qui riferisco allo stesso tipo, e per quanto io scorgessi, in varii d'essi, deviazioni importanti dai caratteri tipici, mi fu sempre impossibile ritrovare il limite che segnasse fra loro una stabile e filosofica distinzione: essi tutti si collegano fra loro per gradazioni minutissime dal tipo fino all'ultima varietà. La grande variabilità, cui questa specie va pure soggetta allo stato vivo, e la perfetta corrispondenza di alcune varietà dell'uno e dell'altro stato, mi servirono di forte argomento per corroborare la proposta riunione di forme apparentemente così disparate; le varietà sopra distinte sono quelle sole offertemi dai fossili Piemontesi.

Fossile dell'Astigiana il tipo e le quattro prime varietà, del colle di Torino la prima, del Tortonese l'ultima.

21. Mitra pyramidella Brocc. tav. II. f. 24. 25.

Testa turrita, laevi, nitida, longitudinaliter obsolete plicata: anfractibus planis, numerosis: supremis 4-5-longitudinaliter plicatis: ultimo antice valde depresso, striato, in canaliculum recurvum terminato: apertura ovato-exigua: labro intus rugoso: columella contorta, convexa, quatuorplicata: plica postica maiori.

1814 Voluta (Mitra) pyramidella Brocc. Conch. p. 318. n. 19. tav. iv. f. 5. — 1820 Bors. Oritt. Piem. p. 28. n. 5. — 1824 Desh. Encycl. meth. vers. ii. p. 469. n. 65. — 1826 Riss. Prod. d'Europ. merid. iv. p. 247. — 1826 Defr. Dict. des sc. nat. vol. xxxi. p. 494. — 1829 Marcel de Serr. Geogn. des terr. tert. p. 125 et 263. — 1831 Bronn It. tert. Geb. p. 19. n. 61. — 1832 Jan. Cat. p 14. n. 11. — 1837 Pusch. Pol. Palaonth. p. 120. n. 7. — 1841 Calcar. Foss. d'Altavilla p. 66. n. 4. — 1842 Math. Cat. rais. des foss. des Bouches-du-Rhone p. 326. n. 251. — 1842 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 42. — 1844 Lk. Anim. sans vert. 2 ed. vol. x. p. 364. n. 21. — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 43. — 1847 Mich. Foss. mioc. It. p. 315. n. 14. — 1848 Bronn Ind. Paleonth. p. 732.

La conchiglia è turrita: gli anfratti in numero circa di dodici sono piani, stretti: i primi tre o quattro costantemente tagliati da numerose

costicine longitudinali formano l'apice molto acuto: gli altri sono lisci, semplici, od ornati di rare pieghe rotondate: l'ultimo è minore della metà totale, molto depresso anteriormente, terminato in un canaletto striato, un poco ricurvo: l'apertura è piccola, sinuosa: il labbro semplice, internamente rugoso: la columella, retta nei giovani esemplari, è alquanto contorta e convessa negli adulti, ed ha quattro pieghe non molto oblique, delle quali la posteriore è proporzionatamente molto più grossa delle altre.

Philippi non ebbe gran torto di riferire questa specie ad una delle varietà della *M. ebenus*, come gli fu rimproverato da alcuni: che anzi io confesso che ne la conservo distinta più per il suo *facies*, che per un complesso di caratteri costantemente discrepanti: la maggior acutezza della spira, la costante presenza delle costicine longitudinali sui primi anfratti, l'appiattimento e la ristrettezza di tutti, e la maggior depressione dell'ultimo sono le sole differenze che si rimarcano.

Dalle figure della *M. pyramidella* pubblicate dal sig. Grateloup nella sua Conchigliologia fossile essendo palese che gli oggetti dal medesimo riferti alla specie del Brocchi vanno congiunti colle varietà della *M. fusiformis* Brocc., e che perciò per nulla si confanno coi caratteri di questa, io credetti dover riferire alla suaccennata specie le varie citazioni delle opere del prelodato naturalista.

Fossile di Castelnuovo e di Viale.

22. Mitra Leucozona Andr.

Testa subturrita, parvula, nitida: anfractibus convexiusculis, linea alba medio cinctis, longitudinaliter costatis: ultimo saepe ecostato, antice depresso: apertura ovata: labro intus rugoso: columella quadriplicata: plicis regulariter decrescentibus, parum obliquis.

1830 M. leucozona Andr. Bull. de la Soc. des nat. de Mouscou p. 98. tav. iv. f. 6. — 1834 Pusch Pol. Palaonth. p. 119. n. 4. tav. xi. f. 6 *a. b.* — 1848 Bronn Ind. Paleonth. p. 732.

Piccola specie liscia, lucente, composta di sette od otto anfratti, dei quali i due primi fanno un bottoncino liscio, gli altri sono poco convessi, tagliati da varie coste longitudinali, rette: l'ultimo è generalmente senza coste, depresso anteriormente, terminato in un canaletto breve, largo, striato: una piccola fascia bianca li attraversa tutti nel mezzo: l'apertura è piccola, ovale: il labbro è internamente rugoso: la columella ha quattro pieghe grosse, regolarmente decrescenti, poco oblique.

Ad esempio dei signori Andrzeiowschi e Pusch io ho considerato questa specie come distinta: il costante suo piccolo volume, la solidità del guscio, testimonio dell'età sua adulta, la sua lucentezza, la fascia bianca transversale, la regolare decrescenza delle pieghe columellari, ed il loro maggior volume proporzionale costituiscono i suoi caratteri distintivi.

Fossile frequente a Villalvernia: rarissimo nell'Astigiana.

23. Mitra corrugata Defr. tav. ii. f. 26. 27.

Testa turrita, minuta, longitudinaliter costata: costis creberrimis, rectis, subverticalibus, acutis, interstitia aequantibus: anfractibus planulatis, ultimo antice depresso, subcanaliculato, striato, in canalem brevem terminato: labro intus rugoso: columella convexa, contorta, 3-4 plicata.

1826 M. Corrugata Defr. Dict. des sc. nat. vol. xxxi. p. 493. — 1848 Bronn Ind. Paleonth. p. 731.

Var. A.

Anfractibus ultimis ecostatis.

Piccolissima conchiglia fatta da sei o sette anfratti appiattiti, tutti ornati di numerosissime costicine longitudinali, rette, generalmente parallele all'asse, piccole, acute, eguali agli interstizii, prolungate anteriormente sull'ultimo anfratto, il quale è minore della metà totale del guscio, molto depresso, e terminato in un breve canaletto: l'apertura è piccola ed ovale: il labbro è internamente rugoso: la columella convessa, contorta ha tre o quattro pieghe grosse, poco oblique.

In alcuni esemplari Piemontesi e della Turrena la forma generale è meno lunga, ed i soli due o tre primi anfratti hanno le suaccennate coste, essendo gli altri perfettamente liscii.

Questa specie e la sua varietà si possono facilmente confondere colla *Columbella corrugata* con cui hanno comuni i rispettivi caratteri generali: talchè fa d'uopo ricorrere al cordone del labbro quando il guscio è intiero, ed alle pieghe columellari per riconoscere il genere e la specie.

Ho conservato il nome di Defrance a questa specie, quantunque lo stesso vocabolo fosse già anteriormente applicato da Lamark ad altra: perocchè dalle osservazioni del sig. Deshajes risultando, che la *M. corrugata* di Lk. è sinonima della *M. rugosa* Gmel., l'epiteto in quistione rimane disponibile.

Fossile del colle di Torino.

24. Mitra crassicosta Bell. tav. ii. f. 28.

Testa minima, turrita, longitudinaliter costata: costis crassis, rotundatis, interstitiis maioribus: anfractibus planulatis, obsolete transversim striatis: ultimo antice depresso: apertura minima, ovali: columella triplicata.

Piccolissima conchiglia turrita, attraversata da rare strie ed ornata di varie coste longitudinali, grossolane, rotondate, maggiori degli interstizii: gli anfratti, che sono in numero di sei o sette, sono un poco appiattiti: l'ultimo è depresso anteriormente: l'apertura è ristrettissima: la columella adorna di tre pieghe molto sporgenti.

Questa specie ripete quasi tutti i caratteri generali della precedente, dalla quale viene però distinta per la forma, numero e volume delle coste, e per le strie transversali.

Fossile del colle di Torino.

25. Mitra obsoleta Bronn tav. ii. f. 29.

Testa minima, ovato-subfusiformi, longitudinaliter costulata: costis crebris, planulatis: transversim striata: anfractibus convexiusculis: ultimo dimidiam longitudinem subaequante, antice attenuato: apertura ovata: labro marginato, incrassato, postice subfisso: columella concava, triplicata.

1814 Voluta obsoleta Brocc. Conch. p. 646. tav. xv. f. 30.

1831 Mitra striata? Eicw. Natur. p. 221.

1831 Mitra obsoleta Bronn It. tert. Geb. p. 20. n. 65. — ? 1832 Grat. Tabl. des coq. de Dax n. 548. — 1834 Pusch. Pol. Palaonth. p. 126. n. 11. — 1837 Phil. in Neues Jahr. Leonh. und Bronn p. 289. — ? 1840 Grat. Conch. foss. tav. xxxvii. f. 24-25. — 1842. E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. p. 42. — 1847 E. Sismd. Syn. meth. an. inv. Ped. foss. 2 ed. p. 43. — 1848 Bronn Ind. Paleonth. p. 732.

Elegantissima conchiglia quasi fusiforme, un poco rigonfia nel mezzo: gli anfratti, che in numero di sei o sette la costituiscono, sono un poco convessi, ed attraversati da strie sottili, le quali, tagliando le numerose coste longitudinali appiattite, formano una rete irregolare: l'ultimo anfratto è quasi uguale alla metà della lunghezza totale, è alquanto convesso, si termina insensibilmente, ed è poco depresso: la bocca è ovale: il labbro è esternamente cordonato, grosso, posteriormente sinuoso a foggia di quello

di alcune Rafitome, piuttosto arcato: la columella è concava, ed hà tre pieghe proporzionatamente grosse.

Abbenchè il Brocchi non abbia fatto menzione del margine e della sinuosità del labbro, ciò non ostante io credo dover riferire alla sua specie i fossili qui descritti, i quali ne hanno tutti gli altri caratteri: probabilmente gli esemplari studiati dal Brocchi erano incompleti, come sono d'ordinario quelli dei nostri colli.

Fossile del colle di Torino.

26. Mitra Michaudi Mich.

Testa parvula, brevi, ovato-fusiformi: anfractibus 7, convexiusculis, longitudinaliter confertim costatis, transversim grosse-striatis: ultimo dimidiae longitudinis maiori: columella biplicata: labro crassiusculo.

1847 M. Michaudi Mich. Foss. mioc. Ital. p. 312. n. 8. tav. XIII. f. 5. 5'. 5².

Questa piccola conchiglia è composta di sette anfratti leggiermente convessi, dei quali l'ultimo è più lungo della metà del guscio: tutti sono ricoperti da costicine longitudinali, rette, uguali agli interstizii: ed un gran numero di strie molto apparenti le attraversano fin sulla parte anteriore dell'ultimo anfratto, sulla quale mancano le coste: l'apertura è fatta stretta per la spessezza del guscio: il labbro è un po' rialzato: la columella ha due pieghe.

Il carattere principale di questa rarissima conchiglia sta nella proporzione delle dimensioni, la quale le dà un aspetto suo proprio: essa è molto raccorciata, più ovale e panciuta delle precedenti, e di forma meno turrita: di più non ha che due sole pieghe sulla columella.

Fossile del Tortonese.

Varie altre specie di Mitre furono da alcuni naturalisti descritte od indicate come fossili del Piemonte: per quanto mi fu possibile io cercai di riconoscerle negli oggetti da me descritti, ma di alcune fui costretto tacere perchè stabilite su esemplari a me incogniti, o perchè indicate solamente con nomi senza descrizione, da cui erami impossibile riconoscere i rispettivi caratteri.

Fra le ventisei specie qui anzi descritte, diecisette appartengono esclusivamente al periodo miocenico, cinque sono proprie del periodo pliocenico,

quattro comuni ad ambedue, ed una sola finalmente fra queste ultime che abbia sopravvissuto nell'epoca attuale.

Le considerazioni zoo-geologiche, che si deducono dai caratteri delle Mitre Piemontesi e dalla loro distribuzione nei due terreni in cui furono raccolte, guidano ai medesimi risultamenti dedotti dallo studio in generale degli animali delle varie faune antidiluviane: che cioè più antico è il terreno cui appartiene la fauna che si esamina, più variate si trovano le forme, e più dissimili da quelle degli animali susseguentemente comparsi: e che più remota è l'origine degli animali, più chiaramente si riconosce in essi un'organizzazione specialmente adatta ad una maggior elevazione di temperatura.

Infatti il maggior numero di specie, le più eleganti forme, e la maggior affinità colle specie intertropicali delle Mitre qui descritte si incontrano appunto nelle specie mioceniche, mentrechè quelle del periodo posteriore sono in numero minori, più semplici nei loro caratteri, e più direttamente collegate per generalità di forme con quelle dei mari della zona temperata.

N.° d'ordine	Genere, specie ed Autore	Terreno miocenico		Terreno pliocenico	Analogi vivi	Località estranee al Piemonte
		inferiore	superiore			
1	MITRA Dufresnei *Bast.*	Torino	....	....	....	Dax, Bordeaux. - Polonia.
	var. A.	Torino				
2	turricula *Jan.*	Torino	....	Astigiana	....	Piacentino.
3	scalarata *Bell.*	....	Tortonese			
4	fusiformis *Brocc.*	....	....	Astigiana	....	Piacentino. - Dax, Turrena. - Morea.
	var. A.	....	....	id.		
	B.	....	....	id.		
	C.	....	....	id.		
	D.	Torino	....	id.	....	Dax, Bordeaux.
	E.	....	....	id.		
5	Astensis *Bell.*	....	....	Astigiana		
	var. A.	....	....	id.		
6	aperta *Bell.*	....	....	id.		
7	incognita *Bast.*	Torino	....	Villalvernia	....	Dax. - Polonia.
	var. A.	....	....	id.		
	B.	Torino	....			
	C.	....	....	Villalvernia		
8	subumbillicata *Bell.*	Torino	....			
9	acuta *Bell.*	Torino	....			
10	megaspira *Bell.*	Torino	....			
11	goniophora *Bell.*	....	Tortonese			
12	Bonellii *Bell.*	....	....	Astigiana		
13	striatula *Brocc.*	....	....	Astigiana	....	Piacentino, Altavilla. - Dax, Saucatz, Montpellier. - Polonia.
	var. A.	....	....	Astigiana		
14	striato-sulcata *Bell.*	....	Tortonese	....	....	Bordeaux ?
	var. A.	....	Tortonese			
15	scrobiculata *Brocc.*	....	Tort. Cast.	....	....	Piacentino, Altavilla. - Dax.
	var A.	....	Castelnuov.	....	....	Bordeaux, Montpellier, Bocche del Rodano. - Polonia. - Vienna. - ? Indie orient., Cutch, Soomrow.
	B.	....	Tortonese			

N.° d'ordine	Genere, specie ed Autore	Terreno miocenico inferiore	Terreno miocenico superiore	Terreno pliocenico	Analogi vivi	Località estranee al Piemonte
16	MITRA Bronni *Mich.*	....	Tortonese			
	var. A.	....	Tortonese			
	B.	....	Tortonese			
	C.	....	Tortonese			
	D.	....	Tortonese			
17	cupressina *Brocc.*	......	Tortonese	....	....	Piacentino, Sicilia. - Polonia.
	var. A.	....	Tortonese	....	....	Alem, Besitz.
18	Borsoni *Bell.*	....	Tortonese	....	....	Piacentino.
	var. A	Torino				
19	recticosta *Bell.*	....	Tortonese			
20	ebenus *Lk.*	....	....	Astigiana	Mari d'Europa	Sicilia, Altavilla. - Turrena. - Alem, Besitz.
	var. A.	....	....	id.	id.	Polonia, Jukowce, Bilka, Salisze, Alt-Poczaiow.
	B.	....	....	id.		
	C.	....	....	id.	id.	
	D.	....	....	id.	id.	Piacentino, Gravina, Altavilla. - Dax, Bordeaux, Bocche del Rodano. - Cassel. - Pol. Zukowce.
	E.	Torino	Vezza	....	id.	
21	pyramidella *Brocc.*	....	Castelnuov.	....	....	Piacentino. - Montpellier. - Polonia.
22	Leucozona *Andr.*	....	....	Villalvernia	....	Russia merid. - Zukowce.
23	corrugata *Defr.*	Torino	....	....	....	Turrena.
	var. A.	Torino	....	....	....	Turrena.
24	crassicosta *Bell.*	Torino				
25	obsoleta *Bronn*	Torino	....	....	....	Piacentino, Bologna, Ischia. - Dax. - Russia meridionale, Zukowce.
26	Michaudi *Mich*	....	Tortonese			

INDICE GENERALE

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

TAV. I.

Fig.		
1.	Mitra turricula Jan. spec.	N.° 2
2.	id. giovane	» 2
3.	id. giovanissimo	» 2
4.	id. esemplare gigantesco.	» 2
5.	scalarata Bell.	» 3
6	fusiformis Brocc.	» 4
7.	id. var. E.	» 4
8.	id. giovane	» 4
9.	id. var. D.	» 4
10.	id. var. B	» 4
11.	Astensis Bell.	» 5
12.	id. giovane	» 5
13.	Mitra aperta Bell.	N.° 6
14.	incognita Bast.	» 7
15.	id. var. A.	» 7
16.	id. var. B.	» 7
17.	subumbilicata Bell.	» 8
18.	acuta Bell.	» 9
19.	megaspira Bell.	» 10
20.	goniophora Bell.	» 11
21.	Bonellii Bell.	» 12
22.	striatula Brocc. var. A.	» 13
23.	id.	» 13

TAV. II.

Fig.		
1.	Mitra striato-sulcata Bell. giovane	N.° 14
2.	id. var. A. giovane	» 14
3.	id. var. A.	» 14
4.	id.	» 14
5.	scrobiculata Brocc.	» 15
6.	id. var. A.	» 15
7.	id. var. B.	» 15
8.	id. var. C.	» 15
9.	id. giovane	» 15
10.	Bronni Mich.	» 16
11.	id. var. D.	» 16
12.	id. var. C.	» 16
13.	id. var. B.	» 16
14.	id. var. A.	» 16
15.	Mitra cupressina Brocc. var. A.	N.° 17
16.	id.	» 17
17.	Borsoni Bell.	» 18
18.	id. var. A.	» 18
19.	recticosta Bell.	» 19
20.	ebenus Lk.	» 20
21.	id. var. A.	» 20
22.	id. var. C.	» 20
23.	id. var. D.	» 20
24.	pyramidella Brocc.	» 21
25.	id. giovane	» 21
26.	corrugata Defr.	» 23
27.	id. var. A.	» 23
28.	crassicosta Bell.	» 24
29.	obsoleta Bronn.	» 25

Paolo Bruneri dis. e lit.

Torino, lit. M. Doyen e C. 1850.

Paolo Brunerj dis. e lit.

Torino, Lit. M. Doyen e C. 1849.